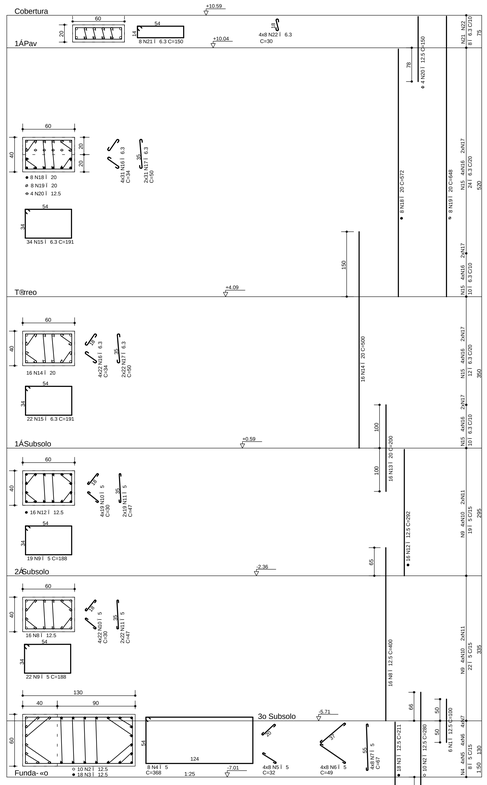
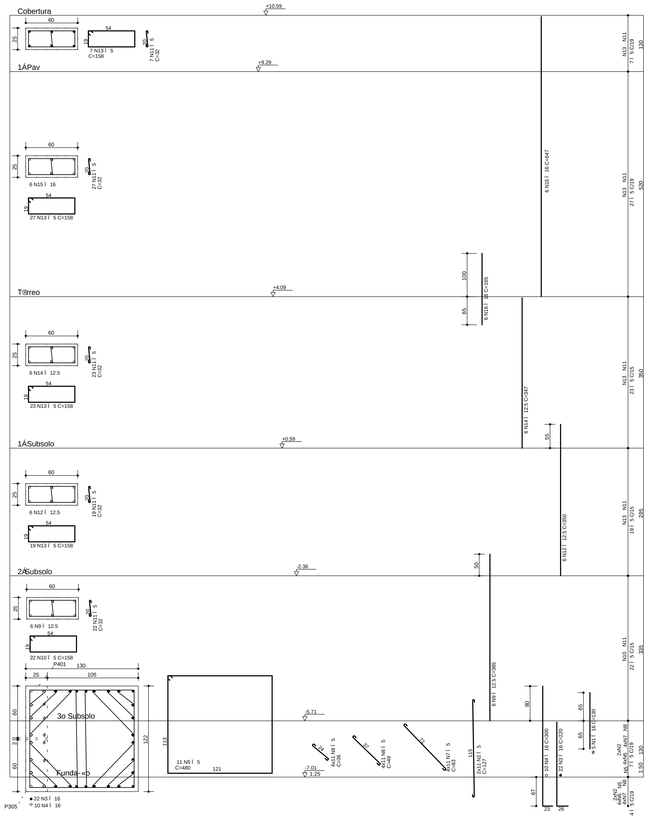
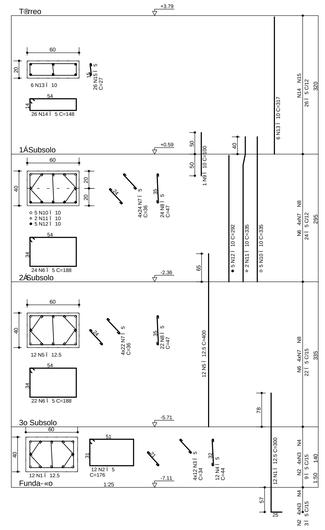
P301=P302=P303=P304
4X



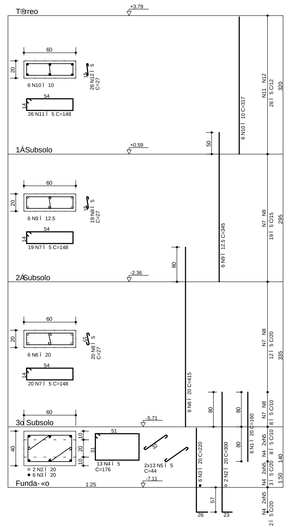
P305



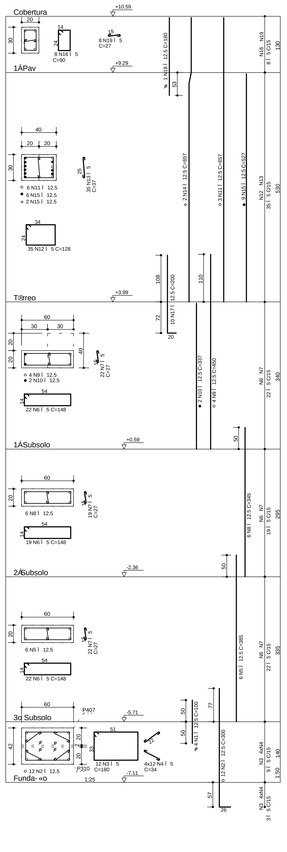
P306



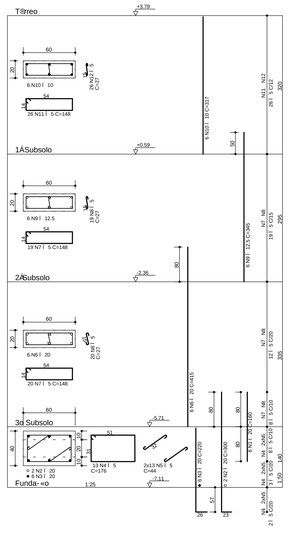
P307



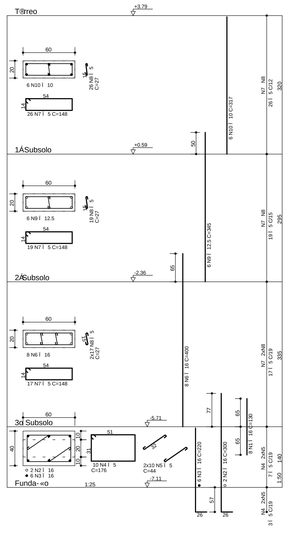
P310



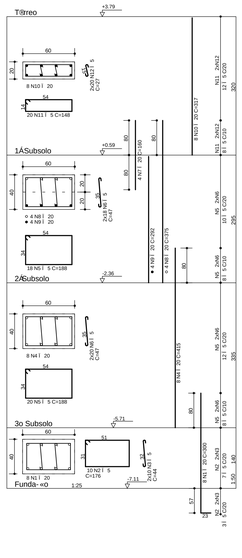
P308



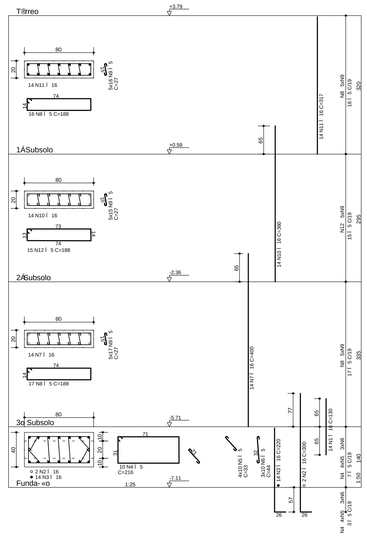
P309



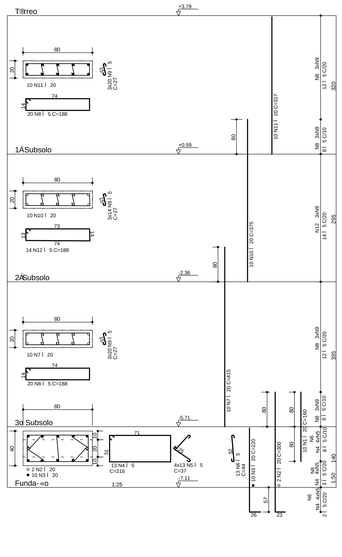
P311



P312



P313



NOTAS

1) ESPECIFICAï ES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCK= 35 MPa

1.1) A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA NESTE PROJETO, CONFORME TABELA 6.1 DA NBR 6118, É II (MODERADA).
1.2) O CONSUMO MINIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MINIMO 260 kg/m3.
1.3) A DIMENSïO MÉXIMA CARACTERISTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,9cm.
1.4) RELAï èO CGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E NïO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA AO LADO.
1.5) MASSA ESPECIFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3.
1.6) MÉ DULO DE DEFORMAï èO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck É NïO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAï èO CGUA/CIMENTO	Eci
20 MPa	0,65	26 GPa
25 MPa	0,60	28 GPa
30 MPa	0,55	31 GPa
35 MPa	0,50	34 GPa
40 MPa	0,45	36 GPa
45 MPa	0,40	38 GPa

2) O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA

3) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIAMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERïO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECïFICOS DA NBR 6118.

4) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÉ SER DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA . O QUAL DEVERÉ RESPEITAR A NBR 15696 , BEM COMO A RESISTïNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MÉXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.

5) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTïNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME MÉTODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSÉVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÉ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NECESSÉRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICAï èO(ï ES) OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICAï èO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENï ES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATAï èO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTïNCIA MINIMA DE 50 Kg/(mï¿).

7) DISPOR TELA DE PROTEï èO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUï èO DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NIVEIS COINCIDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

DETALHES DE FORMAS

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NIVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SEï èO NESTE PAVIMENTO
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVENï ES
CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIC OS	17,00 kN/m³
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m³
REBOCOS DE TETOS	0,25 kN/m²
PISOS COMUNS	0,75 kN/m²
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,20 kN/m²
DRY-WALL	0,42 kN/m²
ONEA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,20 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:			
ARMADURA NEGATIVA	2,0 cm	BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	3,0 cm	CORTINAS/MUROS:	3,0 cm
ESCADAS:	3,0 cm		
VIGAS:	3,0 cm	RESERVATïRIOS:	
PILARES:	3,0 cm	LAJE DA TAMPA	4,0 cm
PILARES EM CONTATO C/ SOLO	4,5 cm	PAREDES E LAJE DO FUNDO	3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSïO:

LAJES:	
ARMADURA NEGATIVA	3,5 cm
ARMADURA POSITIVA	3,5 cm
VIGAS:	3,5 cm

ATENE èO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÉDIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUï è O.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):

LAJES:	
ARMADURA NEGATIVA	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	5,0 cm
VIGAS:	5,0 cm

REV	DATA	ASSUNTO
3		
2		
1		
0	12/08/2016	EMISSëO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Chaar, 55 - 14Ëandar
Jardim Cai- aras - CEP: 86015-640
Londrina - Paranã - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
BLOCO 3

ENDEREïO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: PILARES 3ÁSUBSOLO ATÉ COBERTURA BLOCO 3
P301=P302=P303=P304 / P305 / P306 / P307 / P308 / P309 / P310 / P311 / P312 / P313
REVISëO: R00
ESCALA DO DESENHO: 1:25

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-3-301-01P-PLAR-R00

CONTRATADA
ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSëVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 79.696/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.626/D-PR

FOLHA: 301
OBRA NA: 1554

RUA AMADOR BUENO 202, 1ÁANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nier@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

ADICIONAIS — ADC (TS) (999)
ARCOS — ARCOS (PAFE) (TS) (TS2)
ESCADAS — ESCADA (RES) (TS) (999)
VIGAS — VIGA (TS) (1.649)
LAJES — LAJE (TS) (1.649)
PILARES — PILAR (TS) (1.999)
BLOCOS, SAPATAS — BLOCO (TS) (1.299)
FORMAS E ESCORAS — FORMA (TS) (1.999)
DETALHES — DETALHES (TS) (1.000)

NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA 00LV-EST-PE-3-301-01P-PLAR-R00.RVT 02/09/2021 17:57:36